

**The Delphion Integrated View: INPADOC Record**Get Now: ☒ PDF | [File History](#) | [Other choices](#)Tools: [Add to Work File](#) | [Create new Work File](#) | [Add](#)View: Jump to: [Top](#)Go to: [Derwent](#)[Email this to a friend](#)Title: **CN1087554A: CARBONATER**Derwent Title: Manufacture of carbonated water rapidly - with high rate of inclusion of carbon dioxide in water and less dispersion [Derwent Record](#)

Country: CN China

Kind: A Unexamined APPLIC. open to Public inspection <sup>1</sup>

Inventor: YASUO KAZUMA; Japan

Assignee: SANYO ELECTRIC CO. LTD. Japan  
[News, Profiles, Stocks and More about this company](#)

Published / 1994-06-08 / 1992-12-01

Filed:

Application Number: CN19929292114629

IPC Code:

Advanced: [A23L 2/54](#); [B01F 3/04](#); [B01F 5/20](#);Core: [A23L 2/52](#); [B01F 5/00](#); [more...](#)IPC-7: [B01F 3/04](#); [B01F 5/20](#);

ECLA Code: None

Priority Number: 1992-12-01 CN19929292114629

Abstract:

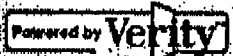
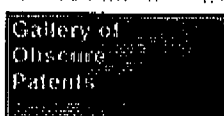
A carbonator for sufficiently mixing water with CO2 to prepare carbonated coater with higher CO2 content has a box body and semi-enclosed container over the box body. The CO2 in the container is fully mixed with water which is sprayed from the spraying nozzle of water supply tube inserted in a hole on the upper side and cyclically flows in the container. The resultant carbonated water flows out of the side of container, and the residual carbonated water flows out of the container bottom into the box body for storage.

Family:

PDF	Publication	Pub. Date	Filed	Title
<input checked="" type="checkbox"/>	CN1087554A	1994-06-08	1992-12-01	CARBONATER
1 family members shown above				

Other Abstract Info:

None

[Nominate this for the](#)[Gallery...](#)

[19]中华人民共和国专利局

[11] 公开号 CN 1087554A



## [12] 发明专利申请公开说明书

[21]申请号 92114629.9

[51]Int.Cl<sup>5</sup>

B01F 3/04

[43]公开日 1994年6月8日

[22]申请日 92.12.1

[71]申请人 三洋电机株式会社

地址 日本大阪

[72]发明人 数马安男

[74]专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司

代理人 杨松龄

B01F 5/20

说明书页数:

附图页数:

## [54]发明名称 磷酸化装置

摘要

本发明提供了一种结构简单和使水与磷酸气充分混合制造具有较高含气量的磷酸水的磷酸化装置。

在磷酸化装置箱体1的上部设置一个半密闭式容器。在容器8的上侧面10处设置一个用于插入供水管6的孔9, 容器8内的磷酸气与从供水管6的喷嘴7喷出并在容器内循环流动的水充分混合, 生成的磷酸水从容器侧面上的流出孔12且剩余的磷酸水从容器底部的流出孔13流出到箱体1内贮存。

CPME924540

## 权 利 要 求 书

1. 一种碳酸化装置，其特征在于在用于将碳酸气与加压供给的水进行混合以生成碳酸水的碳酸化装置中设置一个位于碳酸化装置箱体之内的容器，和使雾状喷射的水导入容器的水导入部分，以及设在容器上，使上述容器构成半密闭式的碳酸水流出孔。

CPME924540

## 说 明 书

## 碳酸化装置

本发明涉及生成碳酸水的碳酸化装置。

在各种自动的售货机的碳酸水制作装置中，通常如图 6 和图 7 所示（参见日本实开昭 62—199124 号公报），通过由水喷嘴 102 和气体喷嘴 103 喷出的高压水和碳酸气直接在密闭槽内生成碳酸水。

除上述公报中公开的将高压水和碳酸气直接混合生成碳酸水的方法外，还存在下面所述的方法。

该方法是在碳酸化装置箱体的上部安装一个喷注室，当箱体内充满一定压力的碳酸气时，从箱体上部的喷注室中喷射出水，水和碳酸气混合制作碳酸水。

如果采用上述方法，当水从喷注室喷出时，喷力相当大的水从喷注室上部溢出，会使没有充分吸收碳酸气的水流至箱体的下部，因此制出的碳酸水口感不好。

本发明的目的是克服上述缺点并提供一种能使碳酸气充分溶解的生产美味碳酸型饮料的合适的碳酸化装置。

本发明是在将碳酸气和加压水混合生成碳酸水的碳酸化装置中设置一个置于碳酸化装置箱体中的容器，和将水导入容器内进行雾状喷射的水导入部件，容器上设有碳酸水流出孔，使容器形成半密闭式。

向以新方式设在碳酸化装置箱体内的半密闭式容器供水，使水以雾状喷射和相当大的喷力注入，并与充满容器的碳酸气

混合，水在基本上密闭的容器内循环，但不向外逸出，从而可以形成充分溶解的碳酸水。

生成的碳酸水从容器侧面上的流出孔流出，收入碳酸化装置的箱体中，停止供水后，剩余在容器内的碳酸水从容器底部的流出孔流出。

下面参照附图说明本发明的实施例。图1表示作为碳酸水制作装置的碳酸化装置。图中，1为碳酸化装置的箱体（以下简称箱体）。在箱体1中设有向箱体1中注入碳酸气（二氧化碳气体）的碳酸气入口2，和将箱体1中的空气以及箱内的氮气、氧气等气体排出箱体1的安全阀3。还设有从箱体1的下部向上延伸并提供箱体1内已制作好的碳酸水A的虹吸管4，以及用于检测箱体1内碳酸水A水位的水位传感器。6是供水管，它穿过箱1上侧面1a的中央部位伸延到箱体1中，其前端形成带喷雾嘴喷孔的喷嘴部分7，以便将水呈雾状喷出。8是半密闭式容器，容器8的上侧面10的中央部位形成使供水管6插入的孔9，孔9的直径大于供水管6的直径，以便使碳酸气通过它们的间隙充满容器8，容器8由箱1内侧上部固定的支承脚11、11呈下垂状态支承。上过孔9和供水管6构成水的导入部分。而且如图2和图3所示，在容器8的侧壁上还形成多个用于使容器8中生成的碳酸水流出的流出孔12。在容器8下侧上基本位于中央的位置处，也设有类似的流出孔13，剩余在容器8内的碳酸水可从该流出孔流出。

供水管6的喷嘴部分7如果设在容器8的中心位置处，可使水与碳酸气的混合获得最佳效果。

上述的结构构成是，通过碳酸气入口2向箱体1内注入一定压力的碳酸气，使残留在箱体1内的碳酸气从安全阀3排至箱

体 1 外。然后通过供水管 6 供水。水通过具有喷雾小孔的前端喷嘴部分 7 成雾状喷出，并与容器 8 内充满的碳酸气混合。这时，容器 8 与过去上方开口的喷注室不同，它是一个上部基本上呈密闭状态的容器，在容器 8 内部喷出的水在容器 8 内循环，这与过去利用大喷力的水溢出容器 8 外与碳酸气混合的方式不同。

当按上述方法生成的碳酸水在容器 8 内达到一定量时，便从容器侧面的流出孔 12 流出，并收入箱体 1 中。当箱体 1 内已制得的碳酸水 A 到达一定水位时，由水位传感器 5 给出检测结果，并停止供水。剩余在容器 8 内水位低于流出孔的碳酸水从喷注室下部的流出孔 13 流到箱体 1 内，由此将碳酸水 A 全部收入到箱体 1 中。

由此可制作出具有较高含气量的碳酸水。箱体 1 内的碳酸水 A 可利用虹吸管 4 取出。如图 4 所示，可以不使供水管 6 伸延至容器 8 内部，而是使容器 8 上侧面的孔 9 与喷嘴部分 7 位于对应位置上，最好是在箱体 1 上侧面 1a 处设置长度较短的供水管 6。在这种情况下，由于容器 8 只是在其上侧开有孔 9，可认为是基本处于半密闭状态，所以水不会溢出容器 8 外，碳酸气和水在容器 8 内能充分混合制得碳酸水。这样，孔 9A 和长度较短的供水管 6 共同构成了水导入部分。

而且如图 5 所示，也可以不用支承脚，而直接将容器 8 安装固定在箱体 1 的上侧面上。

对于这种情况，可设置孔 15，以便当容器 8 内部上方碳酸气层中含有较多氮气和氧气时，使这些气体向外逸出至箱体 1 内。这些从孔 15 进入箱体 1 内的气体可通过人工控制的安全阀 3 排出箱体 1 外。

当使用上述本发明时，由于采用了半密闭式容器作为在其内部混合碳酸气 and 水的容器，因而使以较大喷力喷入容器中的水不会溢出，所以能与碳酸气充分混合生产出含气量较高的美味碳酸水。由此形成了一种使装置结构简单的碳酸化装置。

图 1 是本发明碳酸化装置的纵剖面图。

图 2 是设置在碳酸化装置内部的喷注室的侧面图。

图 3 是在喷注室侧面上孔的数量和布置方式有所改变的另一种喷注室的侧面图。

图 4 是另一个碳酸化装置实施例的纵剖面图。

图 5 是又一个碳酸化装置实施例的纵剖面图。

图 6、图 7 是已有的碳酸化装置的纵剖面图。

其中：

1 是碳酸化装置箱体

6 是供水管

8 是容器

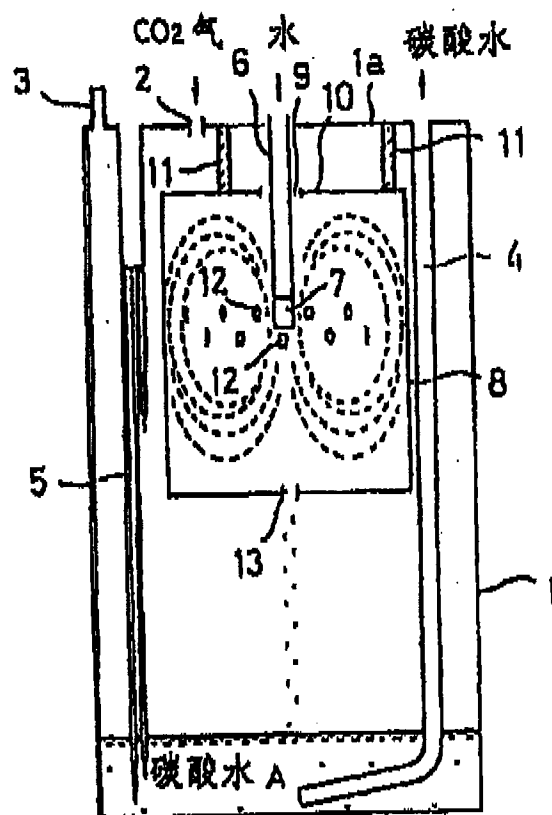
9、9A 是孔

10 是容器的上侧面

12、13 是流出孔

# 说明书附图 1

图 1





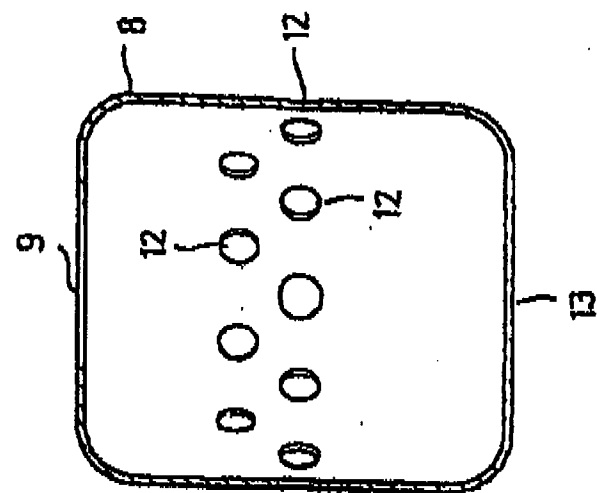


図 3

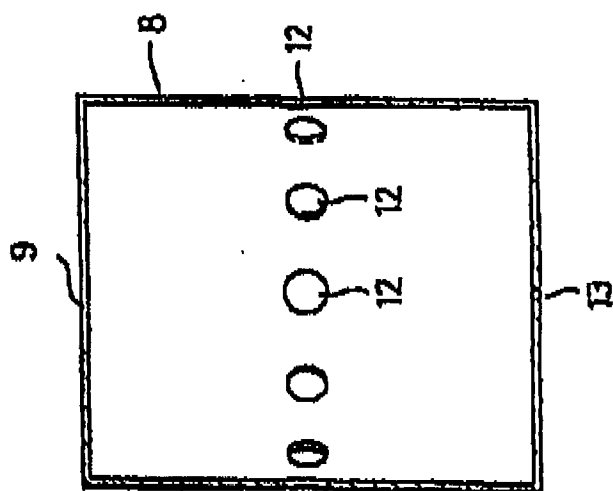


図 2

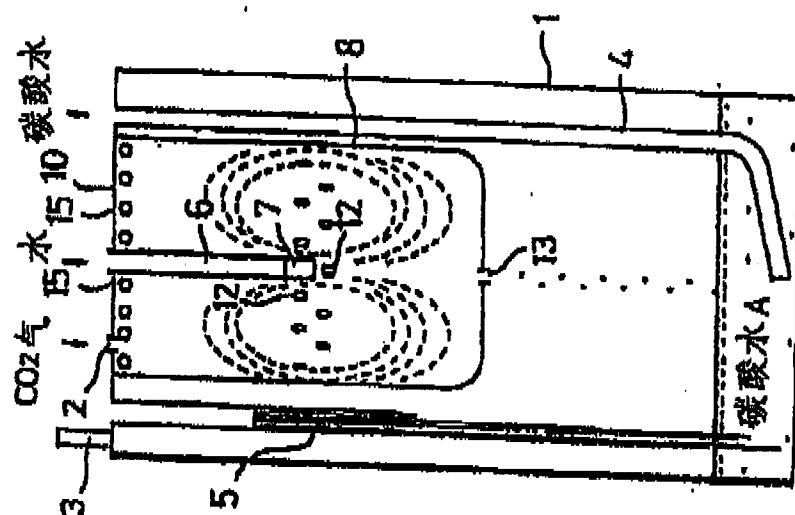


图 5

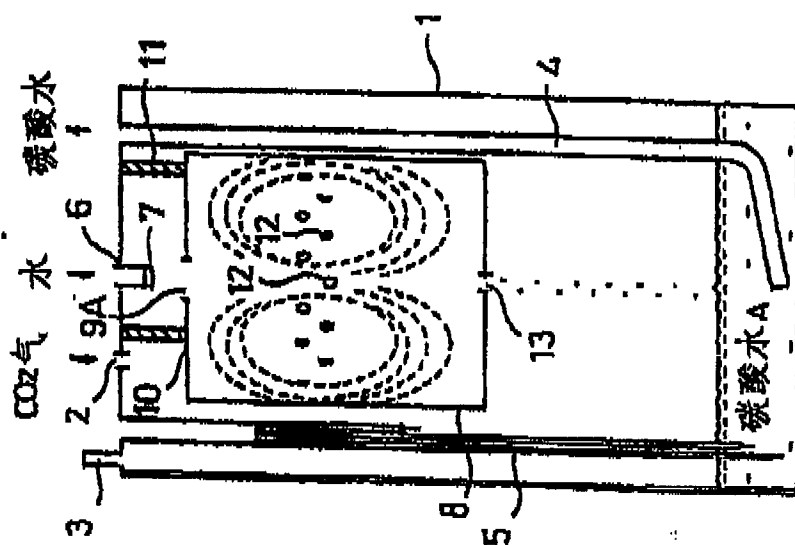


图 4

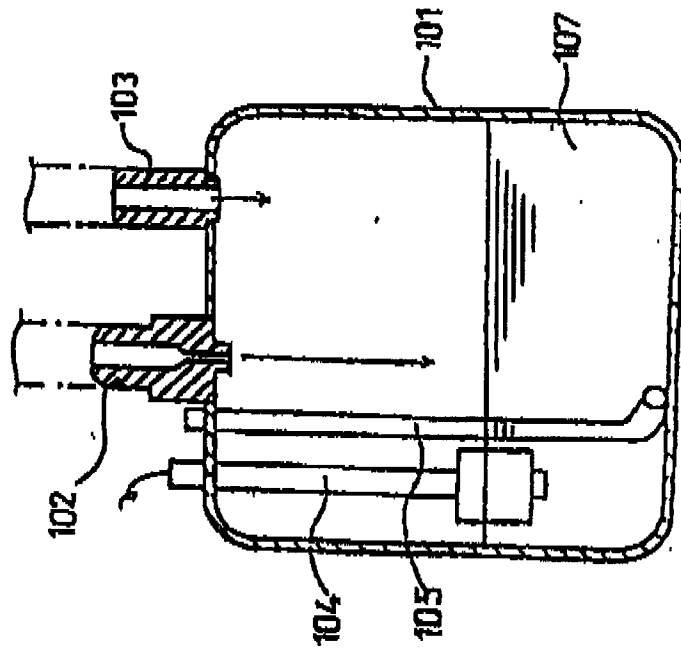


图 7

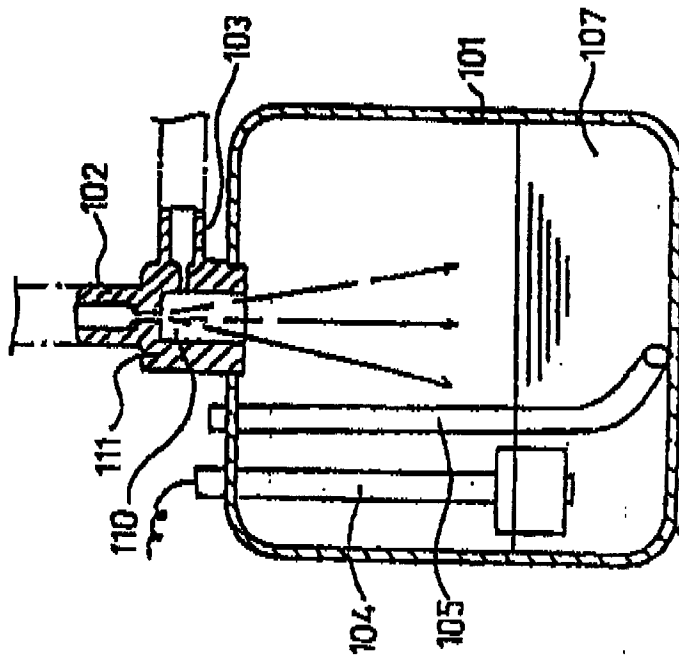


图 6